

知的財産報告書 2011

(2010年4月～2011年3月)

2011年7月

コニカミノルタホールディングス株式会社

コニカミノルタグループ^{*1}（以下「当社グループ」）は、持ち株会社であるコニカミノルタホールディングス株式会社と、その傘下の事業会社と共通機能会社とで構成されています。「新しい価値の創造」という経営理念のもと、複合機(MFP)やレーザープリンターを扱う情報機器事業、ディスプレイ材料、メモリー及び画像入出力コンポーネントを扱うオプト事業、医療画像診断システムや医療画像情報システムを扱うヘルスケア事業などの領域において、さまざまな製品群と質の高いサービスをグローバルに提供しております。また、社会的ニーズがますます高まる「環境・エネルギー」の分野など、当社グループの強みを活かし、当社グループならではの特徴ある製品・サービスを提供する新しい事業の育成に努めています。

1. コア技術と事業モデル

当社グループは、「光の技術」を原点にし、長年の事業によって培ってきた業界優位な得意技術・差別化技術(コア技術)を「材料」「光学」「微細加工」「画像」の各分野において数多く保有しています^{*2}。以下の表は、これら技術分野毎に、代表的な12のコア技術とその技術事例・事業化分野を示したものです。

当社グループは、これらコア技術を高度化・複合化することにより、新たな価値の創造を進めています。例えば、新規事業と位置付けている有機EL照明の開発では、写真材料で培った機能性有機材料合成技術、レンズで培った光学設計技術、フィルム生産で培った製膜・コーティング技術を合わせることで、世界で初めて塗布型の有機EL照明の試作に成功し、製品化の実現に向けて開発を継続しています。また、前記有機EL照明をはじめとする「環境・エネルギー」に関わる事業の育成も積極的に進めています。

分野	コア技術	代表的技術事例	【事業化分野】
材 料	(1) 機能性有機材料合成技術	有機EL材料	【新規事業】
	(2) 機能性有機材料設計技術	電子写真用有機感光体	【情報機器事業】
	(3) 機能性微粒子形成技術	重合合法トナー	【情報機器事業】
	(4) 製膜・コーティング技術	偏光板用保護フィルム製膜	【オプト事業】
光 学	(5) 光学設計技術	プリンター用回折型素子光源光学系	【情報機器事業】
	(6) 光計測技術	脈波計測	【ヘルスケア事業】
微 細 加 工	(7) 成型技術	光ディスク用ピックアップレンズ	【オプト事業】
	(8) 表面加工技術	HDD用ガラス基板	【オプト事業】
画 像	(9) 画像処理技術	医用画像診断	【ヘルスケア事業】
	(10) プロセス技術	電子写真省エネ定着	【情報機器事業】
	(11) 搬送技術	プロダクションプリント向け後処理システム	【情報機器事業】
	(12) 精密駆動技術	圧電超音波リニアアクチュエータ	【オプト事業】

2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

当社グループの研究開発セグメントは、各社製品開発のための事業分野毎のセグメントと当社グループ

*1 会社概要：<http://konicaminolta.jp/about/corporate/outline.html>

*2 コア技術のご紹介：<http://konicaminolta.jp/about/research/index.html>

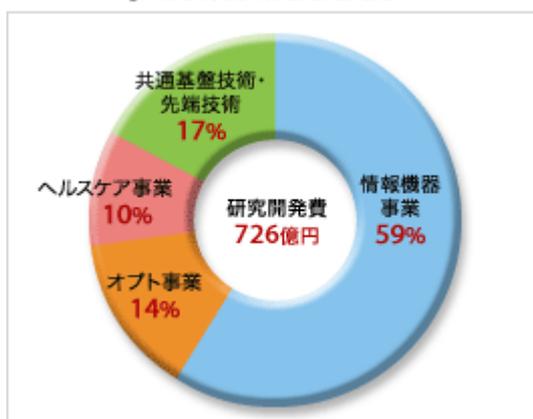
プ全体のためのセグメントに分かれています。後者のセグメントでは共通基盤技術の深耕や新規事業の創出などの研究開発が行われています。

下表は、研究開発セグメント毎に、担当する会社と事業戦略の方向性を示したものです。

研究開発セグメント	事業会社・共通機能会社	事業戦略の方向性
情報機器分野	コニカミノルタ ビジネステクノロジーズ 株式会社	カラー複合機やプロダクションプリント ^{*3} など特定の分野に開発資源を注力し、その分野でトップポジションを目指す「ジャンルトップ戦略」を推進する。
オプト分野	コニカミノルタオプト 株式会社	ブルーレイディスク用ピックアップレンズや液晶ディスプレイの視野角拡大用VA-TACフィルムなど、時代をリードする先進技術を追求する。
ヘルスケア分野	コニカミノルタエムジー 株式会社	デジタル化が進むヘルスケア分野に最先端の画像処理技術を結集したソリューションを提供し、新たな価値を創出する。
計測機器分野	コニカミノルタセンシング 株式会社	「光を測る/光で測る」技術をベースに高精度計測機器を提供し、各種産業に不可欠な品質管理や計測データの精度向上に貢献する。
産業用インク ジェット分野	コニカミノルタI J 株式会社	自の材料技術・精密加工技術を活かして、産業用インクジェット市場において、事業を拡大する。
プラネタリウム分野	コニカミノルタ プラネタリウム株式会社	世界有数のプラネタリウムの総合メーカーとして、最新技術を駆使した機器やコンテンツを提供する。
共通基盤技術・ 先端技術分野	コニカミノルタ テクノロジーセンター 株式会社	グループの研究開発中枢として、全社に関わる共通基盤技術の深耕と、最先端技術の開発による新規事業の創出を推進する。

当社グループの2010年度における研究開発費は726億円です。このうち、主要事業分野（情報機器、オプト）の研究開発費が当社グループ全体の70%以上を占めております。また、「環境・エネルギー」分野を含む新規事業創出のための研究開発費（下表の共通基盤技術・先端技術）の投資を拡大しております。

事業分野別研究開発費比率



共通基盤技術・先端技術関連研究開発費推移

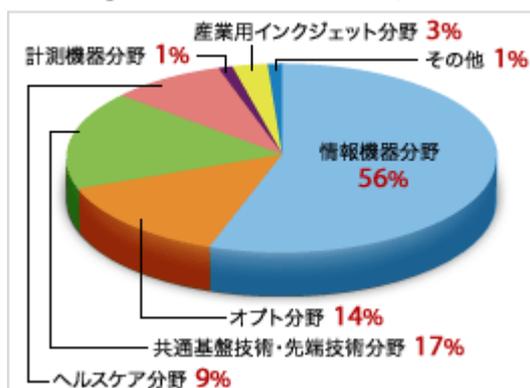


3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

2010年度の当社グループの日本特許公開件数^{*4}は3,240件となりました。

分野別に見ると、有機ELをはじめ多くの新規事業が属する共通基盤技術・先端技術分野において、堅調な出願活動を行っており、全体に占める割合は17%となりました。

事業分野別日本特許公開件数比



*3 商業印刷などの高速・高品質が必要とされる出力分野

*4 PCT国際公開（日本）件数を含む。

また、主要事業分野（情報機器、オプト）にリソースを集中しており、これら事業分野の特許公開件数は当社グループ全体の70%以上を占めております。

4. 技術の市場性、市場優位性の分析

(1) 情報機器事業

小粒径化や均一化を達成した重合法トナー技術、デジタル複写機の開発から長年にわたって培ってきた画像処理技術が当社グループの強み技術です。

オフィス用カラー複合機分野では、これら技術によって高速・高画質化を実現しており、これまでに発売した bizhub(ビズハブ) シリーズにより欧米市場においてトップグループのポジションを獲得しています。

プロダクションプリント分野では、上記強み技術に加えて、多様な紙種に対応した高精度なペーパーハンドリング技術、糊付け製本や中綴じ製本など印刷後における様々な加工が可能な後処理技術を搭載した bizhub PRO シリーズにより、同分野の最大市場である欧米において確固たるポジションを築きました。さらに、2010年度には新商品ブランド bizhub PRESS を立ち上げました。この bizhub PRESS シリーズでは、当社グループ独自の画像処理技術 S.E.A.D.II^{*5}により安定した高速高画質出力を提供しつつ、多くの紙種や厚紙に対応した正確な給紙を実現するエアサクシオンベルト給紙機構^{*6}により、350g/m²の厚紙に対応するなど業界トップクラスの幅広い紙種対応力を実現しました。さらに、新開発のハイブリッドデカール機構^{*7}によりペーパーカール発生を大幅に低減させ印字直後の出力用紙の波打ちや冊子でのばらつきを防ぎ、高い仕上がり精度を実現しています。このように新しい技術を次々と採用することにより、商品競争力を確保しています。

また、当社グループでは環境技術の開発にも積極的に取り組んでおります^{*8}。加熱効率の良い IH (Induction Heating) 技術を採用した定着ユニットや、製造時の環境負荷が少なく低温での定着が可能な乳化重合法トナーに加え、2010年度は新ポリマーアロイ再生PET及び植物由来のバイオプラスチックの2つの環境対応樹脂を使用した複合機を開発、発売いたしました。特に独自開発の新ポリマーアロイ再生PETは、従来の技術ではブレンドが困難であった耐熱性の高いポリマーをPET廃材へ均一に混合させて、ガラス繊維等の無機の添加材を使うことなく製造され、強度と難燃性及び射出成型性を備えた新しい環境素材です。

(2) オプト事業

1984年に世界で初めてCD用非球面プラスチック対物レンズの開発に成功して以来、光ディスク用対物レンズの市場において、革新的な技術開発を行うことにより、常に市場をリードしています。DVD用システムにおいては、かつて、DVD専用対物レンズとCD専用対物レンズの二つの対物レンズを必要としていましたが、当社グループ独自の球面収差補正設計により特殊対物レンズを開発し、一つの対物レンズでDVDとCDの両方に対応可能としました。また、ドライブ駆動の熱で変動する屈折率により影響を受ける従来の屈折型対物レンズに替えて、回折型対物レンズを開発し、高速化への対応を実現しました。

また、DVD用システムに比べてより高度な性能が要求されるブルーレイディスク (BD) 用システムにおいては、当社グループが保有する光学設計、金型加工、プラスチック成形、ガラス成形における先

*5 S.E.A.D. (Screen-Enhancing Active Digital Processing) は、当社独自のテクノロジーによる画像安定化技術、レーザー露光技術、画像処理技術の技術要素の総称。S.E.A.D.IIはその次世代型。

*6*7 「エアサクシオンベルト機構」及び「ハイブリッドデカール機構」を動画でご紹介：
http://www.konicaminolta.jp/graphic/products/ondemand_print/color/bizhub_press_c8000/ex/airsuction.html
http://www.konicaminolta.jp/graphic/products/ondemand_print/color/bizhub_press_c8000/ex/decurl.html

*8 環境技術：<http://konicaminolta.jp/about/research/env-technology/index.html>

端技術を結集し、BD、DVD、CDの三つの方式に対応できる2枚玉対物レンズの開発とBD専用単玉対物レンズの開発にいち早く成功し、世界に先駆けて量産供給しております。さらに、多様化する市場ニーズを満たすため、BD、DVD、CDの三つの方式に対応できる単玉対物レンズの開発に成功しました。このように、高性能、高品質のレンズを次々に開発することにより、光ディスク用対物レンズの市場において常にトップシェアを維持しています。また、このように開発した技術の優位性を維持するために、グローバルな特許網で技術を保護することに努めています。例えばBD、DVD、CDの三つの方式に対応できる単玉対物レンズについての代表的な特許権を、日本（特許第4437829号）を始め米国、欧州、中国、韓国で取得しています*9。

また、当社グループは、独自のガラスレンズの開発生産技術をベースとしてHDD用ガラス基板を製品化しています。そのHDD用ガラス基板は、高信頼性が必要なサーバー用や耐衝撃性が求められるノートパソコン用を中心に広く採用されています*10。

液晶ディスプレイの偏光板用保護フィルムの分野では、写真感光材料の製造によって培ってきた材料技術（製膜コーティング技術）を活かし、高機能を維持したまま薄型化を実現したフィルムを製品化し、業界トップクラスのシェアとなっています。同様に、視野角拡大用フィルムの開発にも早くから取り組んできましたが、視野角拡大機能を個別のフィルムではなく偏光板用保護フィルムに直接付加することによって低コスト化と薄型化を実現した製品（VA-TAC）の開発に成功し、VA（Vertical Alignment）方式の液晶テレビ用途ではトップシェアを占めるに至っています。

（3）ヘルスケア事業

当社グループでは、デジタル化が進むヘルスケア分野において、最先端の画像処理技術を生かした製品と、質の高いサービス・ソリューションを提供しています。X線撮影装置の分野においては、デジタル化に加え、その方式もCR（Computed Radiography）*11からDR（Digital Radiography）へと進化しています。DRでは、照射されたX線をセンサーパネルで受光し、ダイレクトにデジタル画像を得るため、高画質で、かつ即時性に優れる機器であり、当社グループでは画像データの送信をワイヤレス化すると共に本体重量の徹底した軽量化（2.9kg）により取り回しの利便性を大幅に向上させたカセット型DR「AeroDR」を開発しました。この製品は、保護膜を介さずにヨウ化セシウムシンチレータ（蛍光体）をセンサーパネル上に直接接触させる「直接張り合わせ技術」を採用したため、ヨウ化セシウムシンチレータ（蛍光体）で発した光を拡散することなくセンサーパネルまで導くことが可能になり、CRに比べて約半分のX線照射量で、高画質の診断画像を得ることができます。また、画質の向上およびその処理能力の向上に比例して上昇する消費電力の問題は、新開発のReadout IC*12や設計技術により大幅な削減を達成しました。さらに、環境エネルギー分野を中心に次世代バッテリーとして注目されるリチウムイオンキャパシタを業界で初めて採用し、過充電、落下衝撃に起因する発火の心配もなく、充電速度も30分でフル充電できるものとなっています。これら技術に関しては、既に300件を超える特許出願を行っており、知的財産権で技術を保護することに努めています。

5. 研究開発・知的財産組織体制、研究開発協力・提携

（1）研究開発・知的財産組織体制

当社グループの研究開発は、事業会社毎の研究開発組織における製品開発と、コニカミノルタテクノロジーセンター株式会社による共通基盤技術・先端技術の研究開発とから構成されています。各事業会社は、事業分野毎に重点開発領域を定めて開発資源を集中し、優れた技術の創出を図っています。コニ

*9 特許のご紹介：http://konicaminolta.jp/opt/about/intellectual_property/oc_patent/index.html

*10 基板生産技術：http://konicaminolta.jp/about/research/core_technology/processing/ot_001.html

*11 イメージングプレートにX線画像を記録し、これを読み取り装置でデジタル画像に変換する機器。

*12 センサー各画素から電荷を読み出すための部品。

カミノルタテクノロジーセンター株式会社は、各事業会社に共通に利用される基盤技術を強化・深耕するための開発と、当社グループの将来の発展のためのエンジンとなる新規技術の開発を担当しています。

当社グループの知的財産活動の中核組織は知的財産センターであり、上記のコニカミノルタテクノロジーセンター株式会社に属しています。知的財産センターは、各事業会社における知的財産の創出及び第三者知的財産権リスクの極小化（監視、回避等）を組織的・戦略的に行うため、事業会社毎に知的財産戦略を策定し、事業会社と一体となって実践しています。また各事業会社の知的財産に関する契約においては、特許ライセンスをはじめ知的財産関連事項を含む全ての契約について、交渉のスタート時点と契約締結時点に知的財産センターが審査・承認することにより、当社グループ全体の利益を追求する交渉の実施、並びに契約内容の適正性の確保に努めています。知的財産センターの本部組織は東京（日野市）にあります。各研究開発拠点（関東地区、中部地区、関西地区）にブランチを配置し、事業戦略や技術戦略に応じた発明創出の支援、研究開発部門との合議体による発明のブラッシュアップなど、研究開発現場に密着した知的財産創出活動を推進しています。また、中国をはじめ、海外にも人員を配置しグローバルな視点での知的財産活動を推進しています。

（2）研究開発アライアンス

当社グループは、研究開発アライアンスを積極的に推進しています。

コア技術の一つである機能性有機材料合成技術を基盤に、高い発光効率と実用レベルの寿命とを両立させた有機EL白色発光デバイス^{*13}の製品化を目指し、米国のユニバーサル・ディスプレイ社との協業を継続して行っています。

さらに、経済産業省の国家的プロジェクトである「次世代モバイル用表示材料技術研究組合（TRADIM）」をはじめ、様々な研究開発プロジェクトにも参画しています。なかでも新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）のプロジェクトについては、委託事業、補助・助成事業の2つの事業に積極的に参加しています。委託事業では、「がん早期診断・治療機器の総合開発」および「次世代高効率・高品質照明の基盤技術開発/有機EL照明の高効率・高品質化に係る基盤技術開発」に、補助・助成事業では、「イノベーション推進事業」に参画をしています。

このようなアライアンス活動を通じて、外部の研究開発リソースの積極的活用及び事業化推進の効率的運営を図っています。

6. 知的財産の取得・管理、営業秘密管理・技術流出防止に関する方針

当社グループは、知的財産が重要な経営資源の一つであるとの認識のもと、有益な特許資産の創出及び蓄積を効率よく行うことに努めております。また、グローバルに事業活動を展開している当社グループの特色を反映して、米国、中国等の諸外国においても積極的に権利取得を行っております。

技術ノウハウや営業秘密などの情報に関しては、それが自社のものであろうと他社より取得した情報であろうと、どの会社にとっても重要な無形資産であるとの認識のもと、情報の秘密性の確保のため、目的外使用や意図せざる開示のないように規程（「機密情報管理規程」）を整備することは勿論、その実行管理や社員教育を徹底しています。

さらに、PCや可搬記録媒体の社内への持込や持出しの禁止を含む厳格なITセキュリティ施策の実行とともに、紙情報も含む情報資産全般の保護を目的とした情報セキュリティ活動をグループワイドに展開しています。一例としまして、情報セキュリティマネジメントの国際規格であるISO27001の認証取得については、日本はもとより、各国でも同認証の取得または取得に向けての動きを進めております。

*13 有機EL技術のご紹介：<http://konicaminolta.jp/about/research/oled/>

7. ライセンス関連活動の事業貢献

当社グループは、他社に先駆けて市場を開拓した事業分野においては、保有特許を製品の差別化や競争優位性の確保のために活用する戦略を取っています。一方、技術が成熟した事業分野では、事業の継続性と研究開発の自由度を確保する観点から、クロスライセンス戦略を展開しています。他社からの技術導入に関しては、事業の自由度確保、開発期間の短縮などのライセンス取得効果を総合的に判断して、その要否を決定しています。

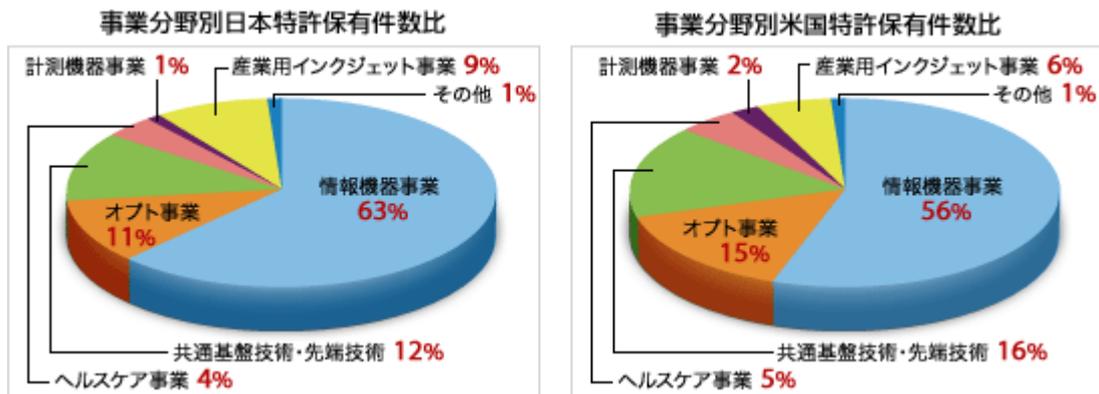
8. 特許群その他の知的財産の事業への貢献

(1) 特許群の事業への貢献

各事業分野における研究開発の成果を積極的に特許出願・権利化することにより、それぞれの分野において特許面での優位性を確保することが事業貢献の基本であると考えています。

このため、事業拡大やジャンルトップをめざす重点技術領域・分野を特定し、その領域・分野において、計画的・集中的な発明発掘・出願権利化活動を展開するとともに、特許出願国の適切な選定や早期権利化施策を実施することにより、必要な国において早期に有効な権利を獲得しています。

当社グループが保有する特許権は2011年3月31日現在、日本で7,839件、米国で5,498件であり、次のグラフの通り、主要事業分野（情報機器、オプト）が占める比率が、日本では74%、米国では71%となっています。また、これら主要事業以外の分野においては、「環境・エネルギー」など当社グループの将来の成長につながる分野において集中的に特許権の蓄積を図っております。



当社グループの特許面での優位性は、質の高い特許を取得することはもちろんのこと、それら高品質の特許を数多く保有することにより強化されるものと考えており、特に主要事業分野（情報機器、オプト）では特許権の蓄積に努めています。その結果、次のグラフに示す通り、2005年度以降、特許保有件数は着実に増加しています。



尚、2010年（暦年）の日本における特許査定件数は1,454件^{*14}で、特許庁発行の「特許庁行政年次報告書」の情報に基づく推定順位は第22位となりました。一方、米国における特許登録件数は618件^{*14}

*14 当社グループ各社の合算値（独自集計）

で、日本企業の中では第 18 位 *15となりました。

また、会社四季報 2011 年新春号の特集記事において、「特許効率化指数のランキング」で第 11 位、「未来のタネをもつ会社特許件数ランキング」で第 22 位にランキングされました。これは高品位の特許を数多く保有するとの当社グループの施策の結果がランキングに反映されたものと考えています。

(2) 他の知的財産の事業に対する貢献

コニカミノルタブランドは、当社グループにとってかけがえのない無形の資産であり、ブランド価値の維持・向上が重要な課題であるとの認識のもとに、専門の管理組織を設置し、ブランドマネジメントを強化してきました。また、知的財産センターでは、全世界においてコニカミノルタブランドを法的に保護するため、約 200 カ国にわたり商標の出願・権利化及び維持を行っています。

一方でブランド価値の向上に脅威となる模倣事件も発生しています。情報機器分野における消耗品の模倣品の横行は、コニカミノルタ製品を愛用して下さるお客様の信頼を損なうだけでなく、ブランドイメージに対して取り返しのつかない打撃を及ぼす可能性があります。知的財産センターは、事業会社と協力しながら模倣品対策にも積極的に取り組んでいます。

また、当社グループは、製品デザインを通じてもコニカミノルタブランドのイメージ向上に努めています。2010 年度には、デジタル印刷システム「bizhub PRESS C6000/C7000/C8000」、カラー複合機「bizhub C35/C35P シリーズ」、モノクロ複合機「bizhub423/363/283/223」および「分光測色計 CM-5」がグッドデザイン賞を受賞いたしました。中でも、モノクロ複合機「bizhub423/363/283/223」は『グッドデザイン賞金賞』を当社グループとして初めて受賞いたしました。受賞理由の一つである独自性あるデザインにつきましては、当社グループにおいて意匠権を取得しており、ブランドイメージの向上に知的財産が貢献している一つの事例となっています。

9. 知的財産ポートフォリオに対する方針

当社グループは知的財産を技術の市場性、技術の新規性を軸にポートフォリオで管理しています。各事業分野において重点技術領域を特定することによって知的財産リソースを集中的に投入し、費用対効果の高い知的財産取得活動を行っています。また、市場性と新規性の経時的変化にあわせて定期的に棚卸しを行い、常に最適なポートフォリオ管理を実行しています。

10. リスク対応情報

本報告書発行時点において、コニカミノルタグループの経営に重大な影響を与えるような、知的財産に関連する紛争・訴訟はありません。

本報告書に含まれている当社グループの方針、戦略など、将来にかかわる事項の記述は、現時点の事業環境に基づく予想であり、既に実現した事実以外は今後の事業環境の変化により変更する可能性があります。

*15 当社グループ各社の合算値(独自集計)に基づき、Intellectual Property Owners Association (Top 300 Patent Owners) のデータから順位を推定しています。

○ bizhub、bizhub PRO、bizhub PRESS、S.E.A.D.、VA-TAC、AeroDR はコニカミノルタグループ各社の商標または登録商標です。